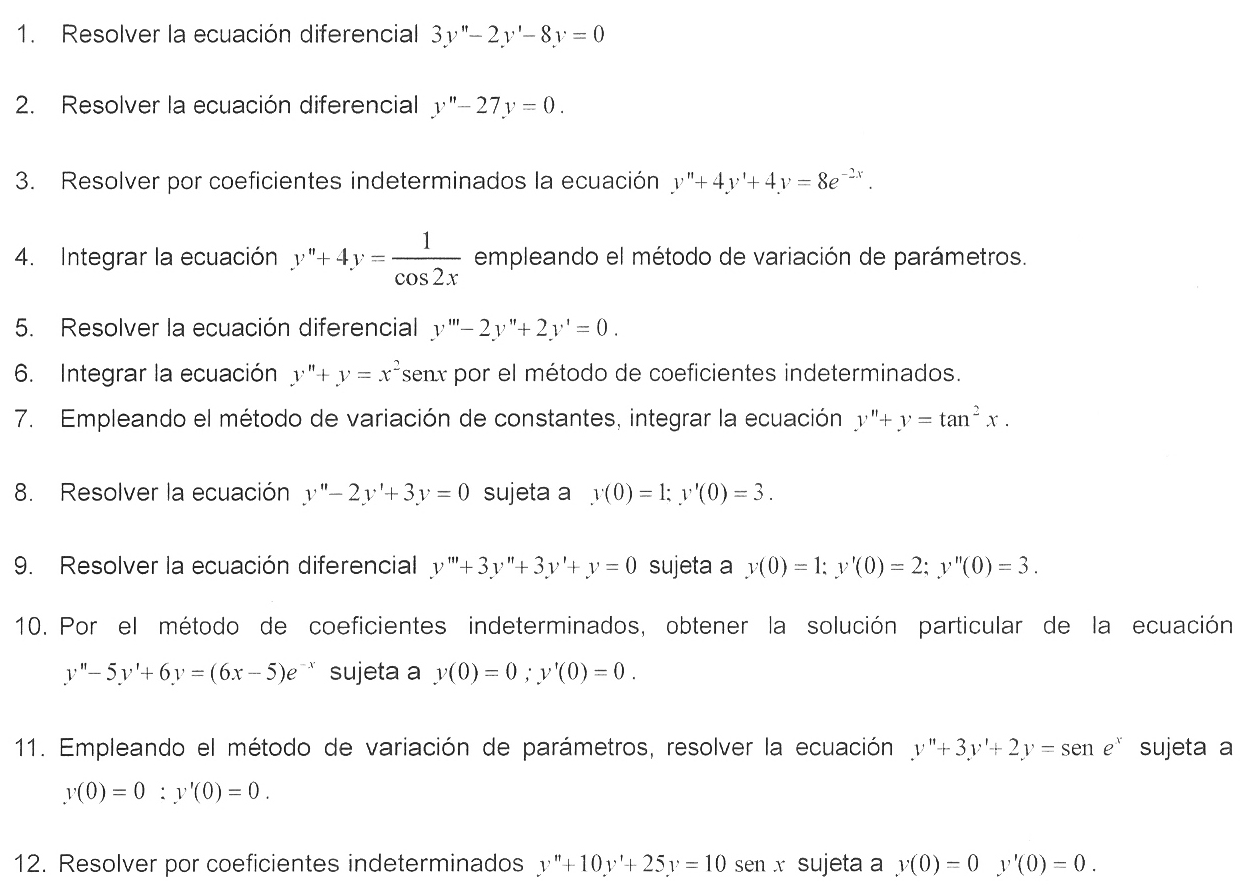
1. Según la ley de Newton, la velocidad de enfriamiento de un cuerpo en el aire es proporcional a la diferencia entre la temperatura T del cuerpo y la temperatura T0 del aire. Si la temperatura del aire es de 35o C y el cuerpo se enfría en 40 minutos desde 2500 hasta 1600, ¿dentro de cuánto tiempo su temperatura descenderá hasta 1300C?.
2. Un termómetro se lleva al exterior de un recinto donde la temperatura del aire es de 10ºC. Después de minuto y medio el termómetro marca 30ºC y después de tres minuto marca 25ºC. ¿Qué temperatura había en el recinto?
3. En cierto cultivo de bacterias la velocidad de aumento de población es proporcional al número presente en cualquier instante. Si se sabe que el número original se ha duplicado en 6 hrs, ¿qué numero se debe esperar al cabo de 12 hrs.?
4. En un circuito R-C se tienen los siguiente datos: R = 15 ohms, C = 10-3 faradios y E(t) = 50 volts. Calcular q(t) e i(t) suponiendo que q = 0 para t = 0.
5. Si el voltaje E(t) = 150 volts, R = 15 Ohms y L = 2 henrios, establece la ecuación diferencial para calcular el valor de la corriente en el tiempo t, considerando qu I = 0 en t = 0.



FORMULARIO

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ***Ley de Crecimiento*** | ***Ley de Enfriamiento de Newton*** | ***Circuito RC*** | ***Circuito RL*** |
|  |  |  |  |
| ***ley de ohm*** | ***voltaje del inductor*** | ***Voltaje del capacitor*** | ***Corriente*** |
|  |  |  |  |
| ***Wronskiano*** | ***Auxiliar*** | ***Raíces*** | ***Solución General*** |
|  |  |  |  |
|  |  |
|  |  |
|  | | | |
|  | | | |
| ***Coeficientes Indeterminados*** | | | |
|  | |  | |
| polinomio en *x*  Ejemplo | | Ejemplo | |
|  | |  | |
|  | |  | |
| ***Variación de parámetros*** | | | |
|  | | | |
|  | |  | |